

Urban Colorscape Design for Enhancing City Legibility and Aesthetics

Hamidreza Sheibani, Mahsa Sholeh*, Sahand Lotfi

Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, P. O. Code: 7188637911, Shiraz, Iran.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 05-10-2024

Accepted: 15- 02-2025

Available online: 05-05-2025

Print ISSN: 2251-7278

Online ISSN: 2383-2223

DOI: 10.30509/jscw.2025.167390.1207

Keywords:

Urban colorscape

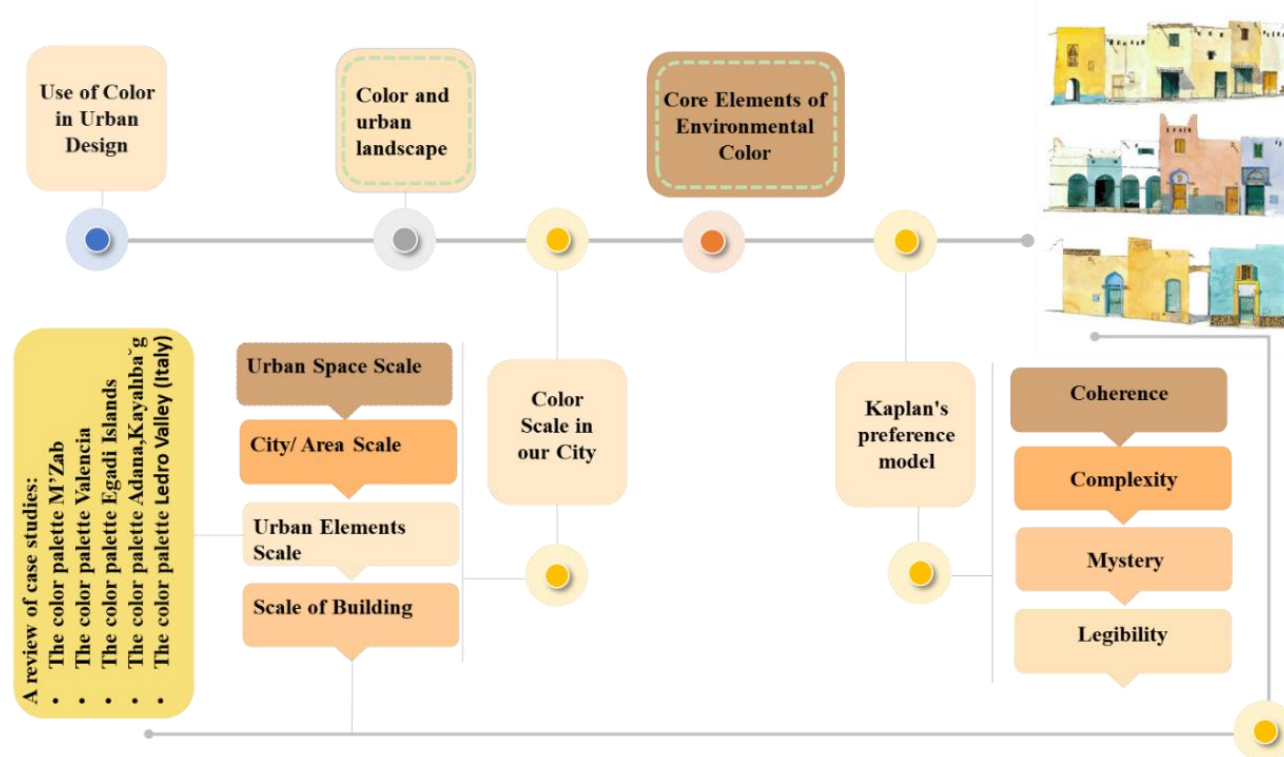
Legibility

Aesthetic dimensions

Kaplan's Preference Matrix

ABSTRACT

A key consideration in contemporary urban planning is the essential focus on the aesthetic dimensions of urban landscapes. As an integral component of a city's identity, the urban landscape plays a pivotal role in shaping its inhabitants' spatial perception and aesthetic experiences. Among the key elements in urban landscape design, color holds particular significance due to its profound influence on the quality of life and the sense of place. This study adopts a descriptive-analytical methodology to investigate the role of the urban color landscape. Through an extensive review of literature and documentary sources, the research explores the conceptual foundations and practical applications of color in urban design, specifically focusing on urban color landscapes. By formulating criteria for urban color landscapes and analyzing global case studies, the study seeks to evaluate the significance of color in urban environments critically. Utilizing Kaplan's four criteria, coherence, complexity, legibility, and mystery, the research proposes strategic frameworks and policy recommendations for urban color landscape design. In conclusion, the study highlights that a thoughtfully designed urban color landscape enhances the aesthetic appeal of cities and fosters improved environmental quality, vitality, and spatial dynamism.



Corresponding author: * msholeh@shirazu.ac.ir



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

طراحی منظر رنگی در افزایش کیفیت زیبایی شناختی و خوانایی شهری

حمیدرضا شیبانی^۱، مهسا شعله^{۲*}، سهند لطفی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، مرمت و حفاظت میراث شهری، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، کدپستی:

۷۱۸۸۶۳۷۹۱۱

۲- دانشیار، طراحی شهری، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، کدپستی: ۷۱۸۸۶۳۷۹۱۱

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۷

در دسترس به صورت الکترونیکی: ۱۴۰۴/۰۲/۱۵

شاپا چاپی: ۲۲۵۱-۲۲۷۸

شاپا الکترونیکی: ۲۳۸۳-۲۲۲۳

DOI: 10.30509/jscw.2025.167390.1207

واژه‌های کلیدی:

منظر رنگی شهر

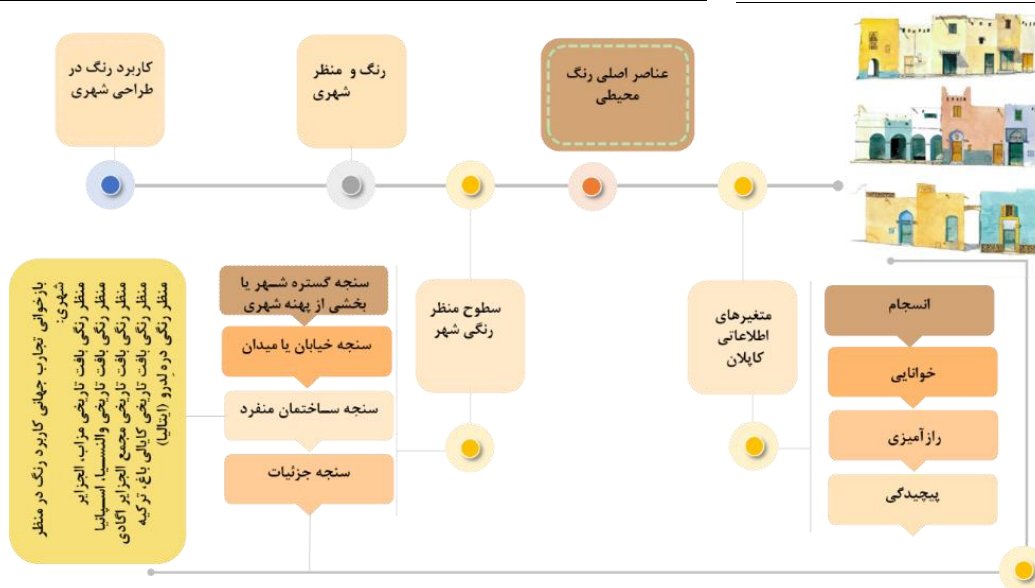
خوانایی شهر

زیبایی شناختی

ترجیحات مکانی کاپلان

چکیده

یکی از مباحث اساسی در شهرسازی معاصر، ضرورت توجه به ابعاد زیبایی شناختی منظر شهری است. منظر شهری به عنوان عنصری بنیادین از هویت شهر، نقش تعیین کننده‌ای در ادراک فضایی و تجربه زیباشناختی شهروندان ایفا می‌کند. یکی از مؤلفه‌های کلیدی در طراحی منظر شهری، رنگ است که می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر کیفیت زندگی، حس مکان و ادراک بصری داشته باشد. هدف پژوهش حاضر تبیین جایگاه منظر رنگی شهری و ارائه سنجه‌های مرتبط با منظر رنگی شهر در جهت ارتقای کیفیت سیما و منظر شهری است. از این رو با استفاده از روش توصیفی و مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی، به بررسی مفهوم و کاربست رنگ در طراحی شهری پرداخته است. در این راستا، با تدوین معیارهایی برای طراحی منظر رنگی و بازخوانی تجارب جهانی در این زمینه، تلاش شده است جایگاه و اهمیت منظر رنگی شهری مورد واکاوی قرار گیرد. در بخش پایانی، با استناد به شاخص‌های چهارگانه کاپلان شامل انسجام، پیچیدگی، خوانایی و رازآمیزی، راهبردها و سیاست‌هایی برای طراحی منظر رنگی شهری تدوین و ارائه شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که منظر رنگی شهری نه تنها در ارتقای زیبایی شناختی فضا نقش بسزایی دارد، بلکه به بهبود کیفیت محیط، افزایش سرزندگی و پویایی فضاهای شهری نیز کمک شایانی می‌کند.



۱- مقدمه

منظر شهری به‌عنوان بخشی از هویت شهر، نقشی کلیدی در درک فضا و تجربه زیباشناختی شهروندان ایفا می‌کند. یکی از عناصر مهم در طراحی منظر شهری، رنگ است که می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر کیفیت زندگی و حس مکان داشته باشد. با این حال، شهرهای معاصر ما به دلیل عدم توجه کافی به جنبه‌های رنگی، با مشکلاتی نظیر آشفته‌گی بصری، کاهش خوانایی و عدم هماهنگی در کالبد شهری مواجه هستند. فقدان یک برنامه جامع رنگی برای منظر شهری، منجر به کاهش کیفیت محیط‌های شهری شده است و این امر ضرورت پرداختن به پژوهشی در زمینه کاربست مؤثر رنگ در طراحی شهری را دوچندان می‌کند. عنصر رنگ در معماری و شهرسازی نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌دادن به کیفیت‌های زیبایی‌شناختی شهرها و ساختمان‌ها دارد (۱) استفاده از رنگ در طراحی شهری یک جنبه پیچیده اما حیاتی دارد که می‌تواند به طور قابل توجهی بر کیفیت فضاهای شهری و رفاه ساکنان آنها تأثیر بگذارد (۲) رنگ علاوه بر اینکه به عنوان یک عنصر اساسی در طراحی بصری قابل درک است، بخشی از زمینه‌ای است که شهر در آن توسعه می‌یابد. رنگ موجب شکل‌گیری دیداری فضاهای شهری است که این مهم سبب درک و فهم بهتر کیفیت محیط‌های شهری می‌شود. از جمله کاربردهای رنگ در حوزه شهرسازی، می‌توان به ساخت هویت فرهنگی و ثبت خاطرات و ارزش‌های مناظر، نماها، خیابان‌ها، محلات و جزئیات طراحی شهری اشاره کرد. در پژوهش حاضر، با هدف تبیین جایگاه منظر رنگی شهر، اهمیت کاربرد رنگ در طراحی شهری توسط معماران و طراحان شهری مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته شده است؛ بدین نحو که نخست با مطالعه کاربست رنگ در طراحی شهری، مفهوم منظر رنگی شهر و معیارهای طراحی منظر رنگی شهر تدوین گردیده است. سپس با بازخوانی تجارب جهانی منظر رنگی شهر، راهبردها و سیاست‌های بکارگیری رنگ در طراحی شهری ارائه می‌گردد. بنابراین این پژوهش در راستای تبیین جایگاه رنگ در منظر شهری، شناسایی نقش و اهمیت رنگ در بهبود کیفیت زیباشناختی و خوانایی فضاهای شهری، سه بخش اهداف اصلی خود را پی می‌گیرد: ۱- ارائه معیارهای طراحی منظر رنگی: تدوین اصول و معیارهایی که می‌تواند راهنمای طراحی شهری باشد؛ ۲- بازخوانی تجارب جهانی: مطالعه نمونه‌های موفق در سطح بین‌المللی برای بهره‌گیری از آن‌ها در مدیریت منظر رنگی شهرهای معاصر و ارائه سنجه‌های مرتبط با منظر رنگی شهر؛ ۳- ارائه پیشنهادات و راهبردهای کاربردی برای به‌کارگیری رنگ در طراحی شهری.

۲- پیشینه تحقیق

رنگ در محیط‌های شهری احساسات و عواطف منحصر به فرد یک شهر را نشان می‌دهد، حال آنکه خیابان‌ها و ساختمان‌ها جلوه‌های

اصلی و نمایشگر پالت رنگی شهرها هستند. مطالعه و بررسی دقیق رنگ در شهر با نگاهی تخصصی نسبتاً نوین است که با پژوهش‌های ژان فلیپ لانکو و دومینیک لانکو در دهه ۱۹۶۰ میلادی آغاز شد. حاصل این پژوهش‌ها در کتاب‌های رنگ‌های فرانسه، خانه‌ها و منظره‌ها، رنگ‌های اروپا، جغرافیای رنگ‌ها و رنگ‌های مدیترانه قابل بررسی است که عمده آنها بر شناخت رنگ‌های بومی و نقش آنها در بهبود کیفیت محیط زندگی تمرکز دارد (۱). زنا اوکانرا^۳ از جمله پژوهشگران مطرح حوزه رنگ است که برای بهبود کیفیت مطالعات رنگ به شیوه لانکو استفاده از فناوری‌های دیجیتال مانند دوربین عکاسی دیجیتال و نرم‌افزار فتوشاپ نمونه‌برداری از محدوده‌های مورد مطالعه را مطرح ساخت و این روش در سال‌های اخیر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است (۳). علاوه بر توسعه مطالعات رنگ در معماری و شهرسازی در جوامع بین‌المللی، ایران نیز یکی از نخستین کشورهای آسیایی است که به مطالعه رنگ در شهر پرداخته است. طرح جامع رنگ تهران در دهه ۱۹۹۰ با هدف اصلی بازگرداندن قوام رنگ به ویژه به مرکز تاریخی شهر انجام شد. این پژوهش تلاشی برای ایجاد وحدت دیداری و جلوگیری از آلودگی رنگی در منظر شهری بود (۴).

۳- روش تحقیق

این پژوهش به جهت هدف کاربردی و از نظر ماهیت انجام کار توصیفی است. به‌منظور انجام پژوهش، پس از مطالعات کتابخانه‌ای و منابع الکترونیکی در پایگاه‌های اطلاعاتی و مرور منابع پیشین، مفهوم و کاربست رنگ در منظر رنگی شهر تبیین و سپس معیارهای منظر رنگی شهر در مدل مفهومی پژوهش بیان شده است. در مرحله بعد مقاله به صورت مروری، با هدف ارزیابی و مقایسه تجربه‌های مرتبط با منظر رنگی شهر تلاش کرده است با بازخوانی تجارب جهانی طراحی منظر رنگی شهر، جایگاه آن را در نمونه موردی‌های جهانی به‌صورت کاربردی مورد بررسی قرار دهد. تجارب جهانی با ارائه سنجه‌های مرتبط با منظر رنگی شهر جمع‌بندی گردیده است. در انتها با معیارها و شاخص‌های چهار گونه به‌صورت راهبرد و سیاست ارائه شده است.

۴- مبانی نظری

۴-۱- کاربست رنگ در طراحی شهری

برای پرداختن به موضوع رنگ در طراحی شهری، باید یک الگوی رنگی جامع بر اساس تحقیقات علمی و تحلیل کارشناسان با در نظر گرفتن شرایط منطقه‌ای و هویت محلی ایجاد شود (۵). علاوه بر این، رنگ باید از مرحله مفهومی با تمرکز بر توانایی آن در شفاف‌سازی و تعریف فضا، شکل و ساختار در فرآیند طراحی

^۳ Zena O'Connor^۱ Jean-Philippe Lenclos^۲ Dominique Lenclos

شهری هستند که بر خلق و خوی ساکنان شهری تأثیر می‌گذارند (۱۴). ویژگی‌های رنگی ساختمان‌های متمایز به راحتی یادآور نشانه‌های معماری واقع گرایانه است و تصور شخصیت شهری را تقویت می‌کند. به طور کلی می‌توان گفت که رنگ محیط شهری بیانگر بدنه کلی شهری است (۱۵). رنگ به عنوان یکی از ابعاد ارتباط دیداری، نقش تعیین‌کننده‌ای در هویت مکانی افراد و تجربه محیطی دارد (۱۶). به طور هم‌زمان، در طیف گسترده‌ای از حوزه‌ها همانند تغییر فصول طبیعت و حتی معماری ساخته‌شده توسط انسان، رنگ درگیر است. به گفته هوانگ و کوبایاشی، کاوش در پدیده حضور رنگ در محیط می‌تواند بر اساس رابطه بین رنگ محیطی و فرهنگ و تاریخ محلی باشد. با توسعه مواد صنعتی جهانی شده، رنگ‌های معماری در شهرها تقریباً به ناچار مشابه خواهند بود. با این حال، شایان ذکر است که رنگ همچنان به حفظ شخصیت شهر به شکل نمادین ادامه می‌دهد (۱۷). رنگ علاوه بر داشتن ظاهری کثرت‌گرا، با توجه به شرایط جغرافیایی متفاوت است (۱۸).

حس مکان در مکان‌هایی یافت می‌شود که دارای شخصیت مشخص و متمایز هستند (دارای هویت مکان) و این شخصیت مشخص از چیزهایی ملموس که دارای مصالح، شکل، بافت و رنگ هستند، ساخته شده است (۱۹). عناصر مؤثر در تشکیل منظر رنگی شهر در شکل ۱ ارائه شده است (۱۸). مناظر شهری به دلیل ماهیت عینی و ملموس (البته در کنار ماهیت ذهنی) توسط حواس انسان قابل ادراک هستند که عناصر پایه منظر را می‌توان با مفاهیمی همانند نور، رنگ، زمان و حرکت مرتبط بر شمرد (۲۰). مناظر رنگی شهر حاصل تجمیع رنگ‌هایی است که در نماهای خارجی بناها یا سایر عناصر قابل رویت است (۵). مقوله رنگ در منظر شهری دارای چنان اهمیت و تأثیری در ادراک شهروندان می‌باشد که بهتر است آن را در قالب مفهومی مجزا در نظر گرفت و از آن با عنوان منظر رنگی شهر یاد کرد. منظر رنگی شهر عبارت است از مجموعه رنگ‌های به کار گرفته شده در کالبد فضاهای شهری که از سوی شهروندان ادراک می‌شود (۲۱، ۲۲). منظر رنگی شهر، یا به عبارتی آنچه بیانگر ارتباط منظر شهری و رنگ است، چیزی بیش از یک نماد زیبایی‌شناسی است. در واقع رنگ در منظر بخشی از شرایط و ضوابطی است که تحت آن، انسان زندگی می‌کند و تجربه به دست می‌آورد (۲۳، ۲۴).

۳-۴- معیارهای طراحی منظر رنگی شهر

برای دستیابی به تحلیل مناسب از منظر رنگی نیاز به شناخت نظریه ترجیحات مکانی کاپلان است.

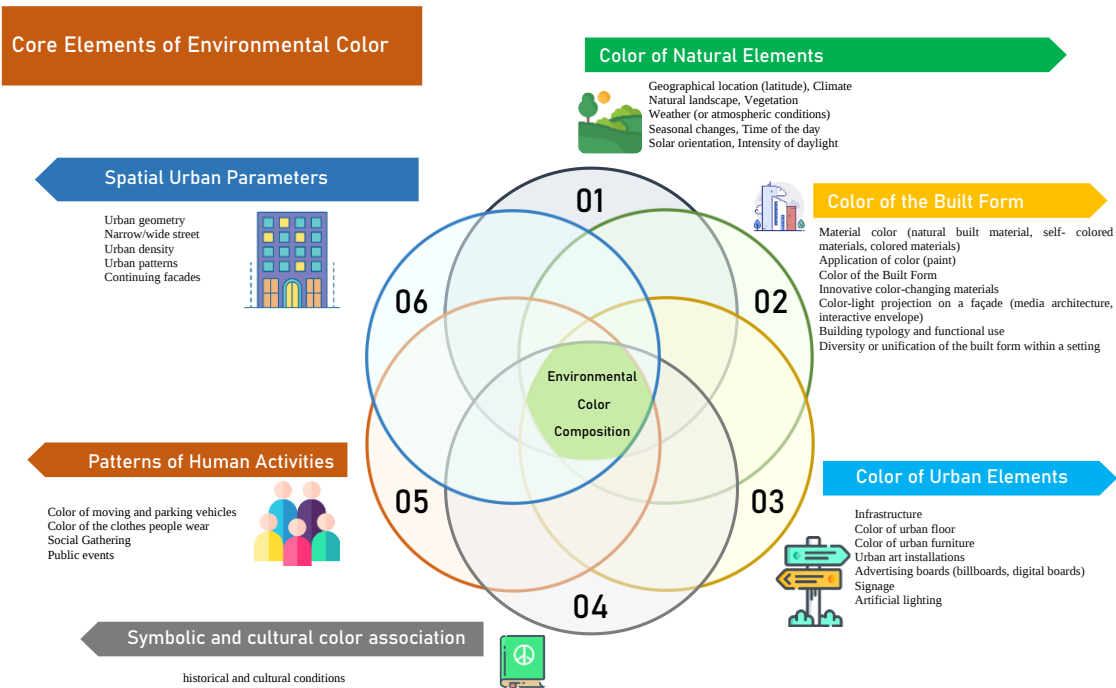
ادغام شود (۶، ۷). این رویکرد می‌تواند به طراحان و برنامه‌ریزان شهری کمک کند تا از پتانسیل کامل رنگ برای بهبود رفتار انسان و تجربه شهری استفاده کنند. تحقیقات در مورد استفاده از رنگ در محیط‌های شهری، نقش آن را به عنوان یک ابزار ارتباطی، به ویژه در شناسایی عملکردها و تعریف کاربردها برجسته کرده است (۸). با این حال، شکافی بین پتانسیل رنگ و کاربرد واقعی آن وجود دارد، به طوری که بسیاری از متخصصان اهمیت آن را نادیده می‌گیرند و از آن در درجه اول برای اهداف زیبایی‌شناختی استفاده می‌کنند. این امر به ویژه در شهرهای دارای بافت تاریخی مانند بوردو مشهود است، جایی که استفاده از رنگ به دلیل نیاز به احترام به بافت تاریخی ارزشمند موجود محدود شده است. با وجود این چالش‌ها، استفاده از رنگ در محیط‌های شهری با ظهور عبارات رنگی جدید و پتانسیل رنگ به عنوان نشانه‌ای از گذار شهری در حال تکامل است.

طیف وسیعی از مطالعات استفاده از مداخلات رنگی در محیط‌های شهری را با تمرکز بر مقیاس‌های مختلف مورد بررسی قرار داده‌اند. اوکانر از جمله پژوهشگرانی است که بر اهمیت رنگ در منظر شهری تأکید می‌کند و به طور خاص استفاده از مداخلات رنگی در مقیاس کلان برای پرداختن به مسائل جهانی همچون توجه به مسئله جنگ اوکراین و روسیه می‌پردازد که این مهم بیانگر عملکرد رنگ به عنوان یک نماد و پیام برجسته می‌باشد (۹). برخی دیگر از پژوهشگران به کاربردهای عملی مداخلات رنگی توجه ویژه‌ای دارند، به طور مثال مداخلات رنگی برای بهبود مناظر شهری در مناطق حاشیه شهری را ارائه می‌دهند. این دست مطالعات در مجموع بر اهمیت رنگ در طراحی شهری و پتانسیل استفاده از آن در پرداختن به انواع چالش‌های شهری تأکید می‌کند (۱۰). از جمله اقدامات اولیه برای مداخلات رنگی شناخت سنجه‌پروژه می‌باشد. نظریه‌پردازانی چون ماتین و تیزدل چهار معیار مختلف که در آن رنگ را می‌توان در محیط شهری دید، شناسایی کردند؛ «سنجه گستره شهر یا بخشی از پهنه شهری»، «سنجه خیابان یا میدان»، «سنجه ساختمان منفرد» و «سنجه جزئیات» (۱۱). دسته‌بندی این پژوهش فصل مشترک میان سنجه‌های یاد شده است تا بتواند پاسخگوی کاربرد رنگ در طراحی شهری باشد. در بخش بازخوانی تجارب جهانی سطوح منظر رنگی شهر به این موضوع پرداخته شده است.

۴-۲- تبیین جایگاه منظر رنگی شهر

رنگ نقشی چندوجهی در شکل‌دادن به محیط‌های شهری و تأثیرگذاری بر ادراک انسان دارد. در شهرها، رنگ به ویژگی‌های دیداری و حسی کمک می‌کند و کیفیت زیبایی‌شناختی فضاهای شهری را افزایش می‌دهد (۱۳). در مناظر شهری، رنگ‌های معماری نیز جزء لاینفک فرهنگ و سبک

¹ Huang and Kobayashi



شکل ۱: عناصر اصلی رنگ محیطی (۱۸).

Figure 1: Core Elements of Environmental Color (18).

براساس نظریه کاپلان برای اینکه یک منظر رنگی شهر مطابق با اهداف و ترجیحات شهروندان طراحی شود، باید معیارهای طراحی منظر رنگی که همان چهار متغیر اطلاعاتی است در آن لحاظ شده باشد. متغیرهای اطلاعاتی مرتبط با منظر رنگی شهر به شرح زیر ارائه می‌گردد:

انسجام (فهم سریع یا بی درنگ): انسجام منظر شهری یکی از جنبه‌های مهم کیفیت محیط در طراحی شهری است. انسجام در طراحی شهری را می‌توان از طریق درجه سیستم‌های تعاملی پیچیده درک کرد، جایی که در آن کلیت‌های مقیاس بزرگ از زیر مجموعه‌های متقابل در مقیاس‌های مختلف تشکیل می‌شوند. همواره حس نظم دیداری به عنوان انسجام شناخته می‌شود. سازگاری و مکمل بودن در مقیاس، ویژگی و مکان ساختمان‌ها، محوطه‌سازی، میلمان خیابان، مصالح سنگفرش و سایر اجزای فیزیکی، میزان انسجام را تعیین می‌کند (۲۷).

شهرهای معاصر فاقد نگرشی منسجم در مورد چگونگی نمود فضاها هستند. شهرهای ما نیازمند نگرشی جامع نسبت به مسئله رنگ هستند تا در کنار سایر مسائل شهری، رنگ نیز طراحی شده و سازمان‌دهی یابد.

جدول ۱: متغیرهای اطلاعاتی کاپلان (۲۵، ۲۶).

Table 1: Kaplan's preference model (25, 26).

Visual order	Making sense	Involvement
2-dimensional pattern	Coherence	Complexity
3-dimensional pattern	Legibility	Mystery

وی اشاره می‌کند که برای درک طرح کلی محیط (فهمیدن) و نیز درگیر شدن ذهن ناظر با منظر و نهایتاً واکنش زیباشناختی نسبت به محیط بصری، فرد اطلاعات را به دو شیوه کاملاً متفاوت دریافت نموده و نظم می‌بخشد: (۱) به صورت یک الگوی دو بعدی یا صفحه‌ای ثابت که از یک نقطه ثابت دیده می‌شود؛ آنچه که به سرعت و در یک لحظه قابل ادراک است و در این حالت محیط در مقابل ناظر یک تصویر مسطح است. (۲) الگوی دوم، الگوی سه بعدی از فضا است که با حرکت فرد در محیط، به صورت صحنه‌های متوالی متصل به یکدیگر ادراک می‌شود. این نظریه بر این پیش فرض بنا شده است که مردم، برای برقراری ارتباط با محیط پیرامونشان، دو نیاز پایه دارند: فهمیدن محیط (ادراک محیط) و کشف کردن (آن) که هر کدام از این نیازها می‌توانند به دو نوع از الگوهای اطلاعاتی اشاره داشته باشند (الگوی دو بعدی و سه بعدی). به این ترتیب چنانچه دو نیاز پایه (فهمیدن و درگیر کردن)، به عنوان الزامات برقراری ارتباط با محیط، با دو سطح دریافت اطلاعات تقاطع داده شوند، حالت شکل می‌گیرد که کاپلان‌ها آن را «متغیرهای اطلاعاتی» نامیده‌اند. این چهار متغیر عبارتند از: انسجام (فهم سریع یا بی درنگ)، پیچیدگی (کشف سریع یا بی درنگ)، خوانایی (فهم استنباطی) و رازآمیزی (کشف استنباطی) که در جدول ۱ به آن پرداخته شده است. بدین ترتیب این چهار متغیر به عنوان عوامل پیش‌بینی‌کننده ترجیحات محیطی منظر در نظر گرفته شده و معیارهای طراحی آن را شکل می‌دهند (۲۵، ۲۶).

¹ Perspective

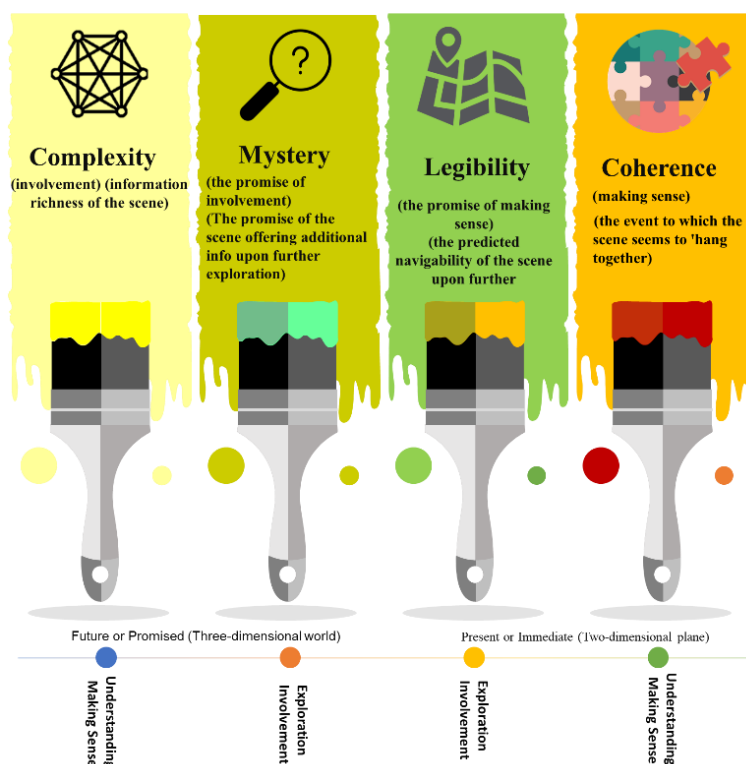
مکان، به ویژه تعداد و انواع ساختمان‌ها، تنوع معماری و تزئینات، اجزای منظر، مبلمان خیابان، تابلوها و فعالیت‌های انسانی، پیچیدگی آن را تعیین می‌کند. پیچیدگی با درجه تنوعی که ناظر می‌تواند متوجه شود مرتبط است (۲۹). ایجاد تنوع و خلق نشاط در فضاهای مناسب با کمک رنگ به راحتی ممکن است. بارزترین نمونه آن خیابان‌های تجاری و فضاهای بازی کودکان است که تنوع رنگی آن‌ها به منظور ایجاد فضاهای سرزنده و جاذب موردنظر است (۳۰). البته ایجاد تنوع از طریق رنگ باید با لحاظ کردن اصول هماهنگی بوده و به آشفتگی دیداری منجر نشود (۵).

رازآمیزی (کشف استنباطی): رازآمیزی نقش پیچیده‌ای در طراحی شهری ایفا و به ترجیحات منظر شهری کمک می‌کند. رمز و راز، عامل مهمی در برقراری پیوند میان شهروند و شهر است. به عنوان مثال در کوچه‌های شهری، رمز و راز به طور مثبت با انحنای مسیر و به طور منفی با باز بودن مرتبط است و بر ترجیحات تأثیر می‌گذارد و موجب کنجکاوی خواهد شد (۳۱). بر پایه مطالعات انجام‌شده در پژوهش حاضر، جهت دستیابی به منظر رنگی مطلوب باید متغیرهای اطلاعاتی ترجیحات مکانی مربوط به منظر رنگی شهر را مورد مطالعه و بررسی قرار داد. شکل ۲ مدل مفهومی ترجیحات مکانی کاپلان است که می‌توان بر اساس آن راهبرد و سیاست‌های بکارگیری رنگ در طراحی شهری و طرح منظر رنگی شهر ارائه کرد.

درحالی‌که در فضاهای شهری با نوعی اغتشاش رنگی مواجه‌ایم؛ رنگ‌هایی که نه مکمل یکدیگرند و نه از قانون رنگی خاصی پیروی می‌کنند (۲۸). رنگ در هر صحنه باید به گونه‌ای به کار رود که سبب خلق انسجام شده و به فرد این امکان را بدهد تا کلیت منظر رنگی را به سرعت درک کند (۵).

خوانایی (فهم استنباطی): خوانایی به این بستگی دارد که چگونه سازمان فضایی یک مکان را می‌توان به طور کلی درک و هدایت کرد. به عنوان مثال یک خیابان یا شبکه عابر پیاده که به مسافران حس جهت‌گیری و قرارگیری نسبی می‌دهد و همچنین عناصر فیزیکی که به عنوان نقاط مرجع عمل می‌کنند، خوانایی مکان را افزایش می‌دهند. یک سیستم شبکه، خوانایی یک مکان را با ساده کردن ارائه جهت محیطی برای کاربران تعیین می‌کند. به عبارت دیگر، خوانایی نمای یک پس زمینه شفاف و بیرون است به گونه‌ای که بتوان هر قسمت را به راحتی تشخیص داد و در یک الگوی ذوب‌شده قرار داد (۲۷). یکنواختی الگوی یک خیابان که مسیر را برای درک و "خواندن" آسان می‌کند، خوانایی نامیده می‌شود (۲۸). عنصر رنگ یکی از ابزارهای شاخص طراحان شهری در ایجاد خوانایی و حس مکان در فضاهای شهری است. رنگ در فضاهای شهری به عنوان نشانه عمل می‌کند و موجب تقویت تصویر ذهنی افراد از محیط می‌شود (۵).

پیچیدگی (کشف سریع یا بی درنگ): غنای بصری یک مکان به عنوان پیچیدگی آن شناخته می‌شود. تنوع محیط فیزیکی یک



شکل ۲: ترجیحات مکانی کاپلان (۲۵، ۲۶).

Figure 2: Kaplan's Place Preference (25, 26).

۵- بازخوانی تجارب جهانی کاربرد رنگ در منظر

شهری

همان‌طور که در بخش کاربرد رنگ در طراحی شهری بیان شد، بازخوانی تجارب جهانی سطوح منظر رنگی شهر در چهار مقیاس «سنجه گستره شهر یا بخشی از پهنه شهری»، «سنجه خیابان یا میدان»، «سنجه ساختمان منفرد» و «سنجه جزئیات» صورت گرفته است. منظر رنگی بافت تاریخی مزاب در الجزایر مصادق بارزی از سنجه گستره شهر یا بخشی از پهنه شهری، منظر رنگی بافت تاریخی والنسیا در اسپانیا به عنوان نمونه‌ای شاخص از مداخلات طرح منظر رنگی در مقیاس خیابان یا میدان شهری و منظر رنگی منظر رنگی بافت تاریخی مجمع الجزایر اکادی، کایالی باغ ترکیه و دره لیدرو ایتالیا به عنوان پروژه‌های مرمت شهری نوین و همچنین سنجه ساختمان منفرد و جزئیات شهری انتخاب شده است تا بتوان به واسطه شناخت رنگ و کاربرد آن در طراحی شهری؛ پاسخگوی مناظر رنگی شهرهای معاصر بود.

۵-۱- منظر رنگی بافت تاریخی مزاب، الجزایر

کاربرد رنگ در سطح کلان (گستره شهر یا بخشی از پهنه شهر) نقش بسزایی در خوانایی سیما و مناظر شهری دارد (۹). مطالعات لازم برای انجام هرگونه مداخلات در چنین سطحی نیازمند شناخت و بررسی شاخصه‌های اجتماعی، فرهنگی، مذهبی، سیاسی، اقتصادی، تاریخی، جغرافیایی و دیگر مولفه‌های عینی و کاربردی نظیر معماری منطقه، هنرهای سنتی و ادبیات بومی منطقه است تا طرح‌های رنگی بیشترین هماهنگی و انسجام را میان شهر و شهروندان ایجاد کند (۵). بهره‌مندی از مصالح بومی و در نظر گرفتن اقلیم و فرهنگ در مداخلات رنگی می‌تواند موجب خوانایی و تصویر ذهنی شهروندان را افزایش دهد. برای نمونه بافت تاریخی مزاب که در سال ۱۹۸۲ میلادی به عنوان یک زیستگاه کهن انسانی که در قرن دهم توسط اباضی‌ها ایجاد شده است و معماری ساده آن منطبق بر اقلیم و جغرافیای صحرای الجزایر است، به عضویت در فهرست میراث جهانی یونسکو در آمد. پالت رنگی حاصل از معماری بومی این منطقه بیانگر مفاهیم ارزشمند تاریخی، معماری خاص منطقه، فرهنگ و هنر، اقلیم و جغرافیای سخت آن منطقه است که آن را در چارچوب سیما و منظر شهر نمایش می‌دهد (۳۲). بخش‌هایی از تحلیل‌ها و برداشت‌های رنگی لانکو از منظر تاریخی مزاب الجزایر در شکل ۳ ارائه شده است که شیوه‌های برداشت و مطالعه میدانی یک بافت تاریخی توسط لانکو می‌تواند راهگشا و مرجعی باشد برای پژوهشگران حوزه رنگ در بافت‌های تاریخی که به شرح ذیل می‌باشد؛

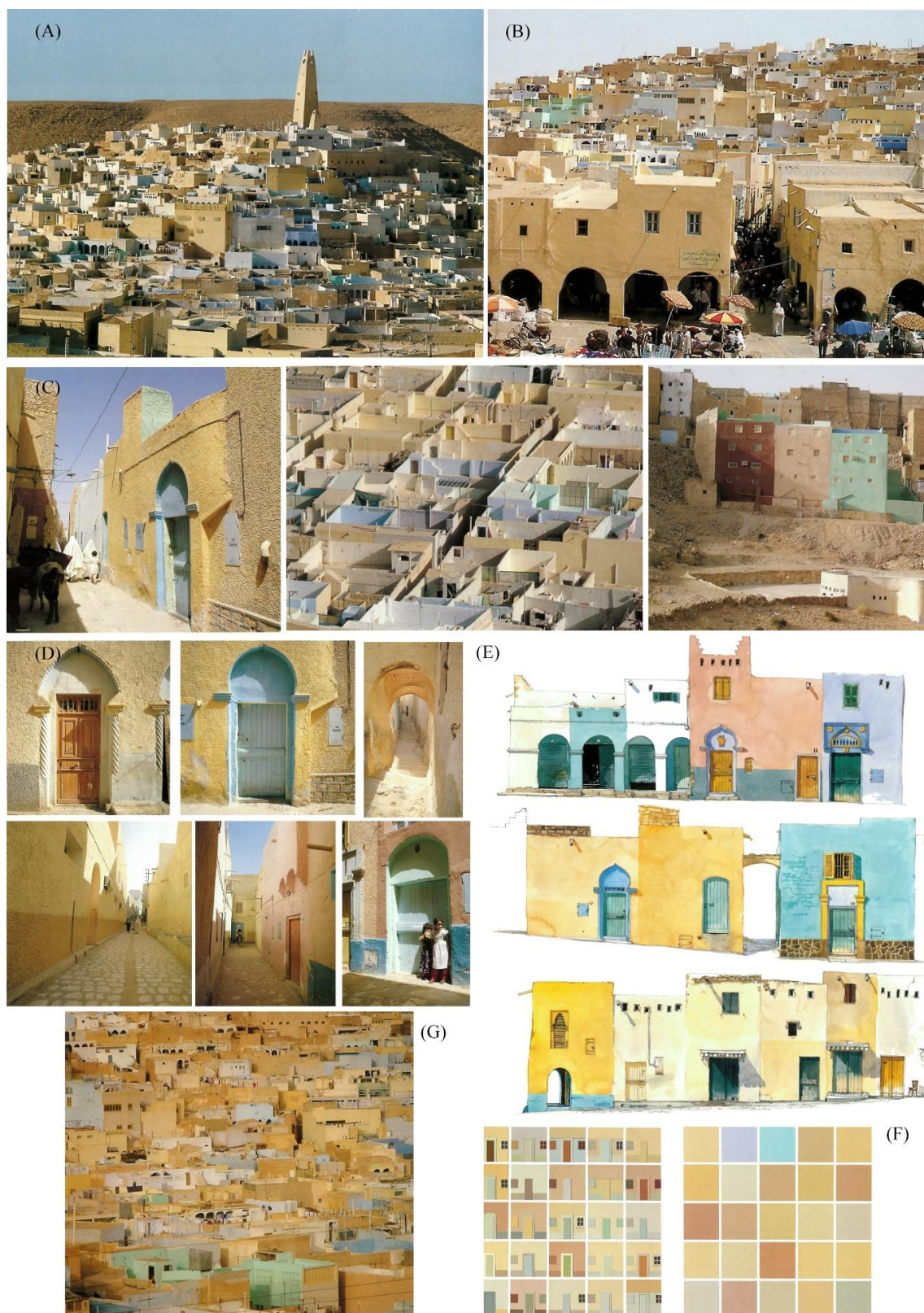
A منظر تاریخی مزاب، این نمای پیوسته در غرابه انسجام زیستگاه سنتی مزابیون را آشکار می‌کند که افقی بودن تراس‌های

پشت بام‌ها، آن را همراه با ریتم پیوسته‌ای کرده است. شهر در خیابان‌های اطراف مسجد مرکزی با یک مناره بالای آن، سازماندهی شده است. (B) سوق در گردابه یک میدان باز است که از چهار طرف با دالان مغازه‌های آنجا احاطه شده است. این فضای وسیع که شکل یک الگو دارد، در یک محیط شهری کاملاً متراکم، فضایی برای نفس کشیدن به وجود می‌آورد. این میدان عمومی که در گذشته با آب آهک سفید کاری شده است، سال ۱۹۸۴ در طول تحقیق لانکو با رنگ مایه‌های ماسه‌ای مجدداً رنگ آمیزی شد. (C) کوچه‌ها و خیابان‌های مزاب باریک و در عین حال، زیر پرتو شدید آفتاب در این منطقه از صحرا به شکل غافلگیر کننده‌ای نورانی هستند. (D) درهای قدیمی چوبی در بافت تاریخی گردابه (E) این طرح‌های آبرنگی، رنگ‌های به کار رفته روی نماهای خارجی برای خانه‌های مزاب را نشان می‌دهد که حول محور رنگ مایه‌های ماسه‌ای و اخرازی می‌چرخند. رنگ‌های آبی، فیروزه‌ای، صورتی و سبز در دامنه کلی و در دامنه منتخب رنگ، به محیط شهری جان می‌بخشند (F). این دو نمودار که ثبت رنگی انجام شده در کوچه‌های باریک گردابه در سال ۱۹۸۴ را نشان می‌دهند، دو نکته مهم را بیان می‌کنند: اولاً، رنگ نماهای خارجی به طور عمده تحت نفوذ رنگ مایه‌های ماسه‌ای هستند؛ ثانیاً رنگ‌های آبی و صورتی در دیوارهای بیرونی به خوبی نشان داده شده اند. اما رنگ سبز در اینجا نقشی ندارد؛ زیرا بیشتر برای پاسیوها و تراس‌های داخلی به کار می‌رود. رنگ مایه‌های دامنه منتخب رنگ به طور معمول به همان فهرست کلی رنگ تعلق دارند؛ ولی برای ایجاد نقاط دارای تضاد گرما و سرما به کار می‌روند (۱).

۵-۲- منظر رنگی بافت تاریخی والنسیا، اسپانیا

محیط‌های شهری، به ویژه میدان‌ها و خیابان‌ها، در طول تاریخ به عنوان مکان‌های کلیدی در محیط‌های شهری برای تعاملات اجتماعی و شکل‌گیری هویت‌های جمعی نقش بسزایی داشته‌اند (۳۳). برای مطالعات و فهم بهتر سطوح میانی منظر رنگی شهر (خیابان و میدان) می‌توان پژوهشی که بر روی میدانی و خیابان‌های بافت تاریخی والنسیا در اسپانیا توسط گروه گرافیک معماری دانشگاه پلی تکنیک والنسیا که از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۳ میلادی انجام شده است را بررسی کرد که نشان می‌دهد فضاهای شهری وابسته به کاربری‌های اطراف آن است.

با توجه به شکل ۴؛ شکل (A) میدان لویه دوگا والنسیا، اسپانیا؛ نمونه‌ای از فضای شهری با ساختمان‌های عمدتاً صنعتی، (B) پروژه مداخله رنگی در نماهای شهری واقع در خیابان لاپاز، (C) خیابان ترینکته دی کابلروس نمونه‌ای از ساختمان‌های عمدتاً اشرافی در والنسیا و (D) خیابان بولسریا به عنوان یک فضای شهری متأثر از کاربری‌های صنعتی می‌باشند. با توجه به این پژوهش می‌توان چنین استنباط کرد که رنگ در فضاهای شهری واقع در والنسیا متأثر از عوامل محیطی و کاربری‌های اطراف آن، طبقه اجتماعی و سیاسی هر محدوده شهری است (E):



شکل ۳: پالت رنگی شهر مزاب الجزایر، ۲۰۰۹ (۱).

Figure 3: The color palette M'Zab, 2009 (1).



شکل ۴: پروژه مداخلات رنگی فضاهای شهری والنسیا، اسپانیا، ۲۰۰۹ (۳۴)

Fig. 4: The color palette Valencia (Spain), 2009 (34).

بومی‌سازی منظر رنگی بوده است، در سال ۲۰۱۷ مدیران شهری با همکاری دانشگاه پالمو و موسسه ملی بیومعماری به مطالعه و بررسی طرح منظر رنگی بافت تاریخی اکادی پرداختند؛

با توجه به شکل (A) ۵، شناخت زمینه‌های رنگی در واقع به رنگ تعلق، خاطرات جمعی و هویت محلی دقت شود. به طور مثال در پالت رنگی درها و پنجره‌های روستای فاویگنا از رنگ قایق ماهیگیران آن منطقه تبعیت می‌کند که شامل طیف‌های رنگی آبی و سبز است. در شکل (B) ۵، شناخت و بررسی جزئیات رنگی و تزئینات معماری شهری که بخشی از هویت و شاخصه اصلی آن منطقه به حساب می‌آید، را بیان می‌نماید. به عنوان نمونه برخی از بناها، که در بافت شهری قرار دارند دارای آثار معماری آرت نو^۷ یا آرت دکو^۸ هستند. آنها شاهد یک دوره معماری مهم هستند که طرح رنگی خاص خود را داشته که در ابنیه دیگر نمی‌توان ویژگی‌های معماری را یافت. شکل (C) ۵، تعریف قوانین استفاده از رنگ در معماری بناها و جزئیات شهری به نحوی که مناسب‌ترین پالت رنگی براساس سبک معماری، ویژگی‌های محیطی و زمینه مداخله انتخاب شود، را نشان می‌دهد. شکل (D) ۵، استفاده حداکثری از معماری بومی با استفاده از مصالح بومی منطقه که سنگ آهکی با رنگ بژ طلایی است، را نشان می‌دهد (۳۹).

۵-۴- منظر رنگی بافت تاریخی کایالی باغ، ترکیه

خیابان‌ها و ساختمان‌هایی که در بافت تاریخی شهرها غیرفعال شده‌اند، می‌توانند از طریق پروژه‌های بازسازی و طراحی رنگی نماها دوباره به محیط شهری بازگردند و استفاده فعال‌تری از آنها توسط شهروندان را تشویق کنند. چنین فضاهایی برای حافظه شهری بسیار مهم هستند اما به دلیل توسعه غیرقابل کنترل، در خطر از دست دادن یکپارچگی خود قرار دارند. بنابراین، در دسترس قراردادن آنها برای استفاده شهری جهت توسعه اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی اهمیت دارد. پروژه منظر رنگی بافت تاریخی کایالی باغ در شهر آدانا در ترکیه یک رویکرد جامع برای طراحی رنگ‌نما در پروژه بازسازی دو خیابان در مرکز شهر آدانا را شامل شده است. این پروژه توسط واحد حفاظت و کنترل اجرای شهرداری سیحان^۹ طراحی و آماده شده است که در سال ۲۰۲۱، برای تأیید به هیئت حفاظت از میراث فرهنگی منطقه‌ای آدانا ارائه شد و پس از تأیید، اجرا گردید.

منظر رنگی شهرهای تاریخی جزئی لاینفک از میراث تاریخی و فرهنگ جامعه هستند که در انجام طرح‌های مداخله جویانه شهرسازی نظیر مرمت شهری و زیباسازی شهری باید آنها را به‌طور دقیق مورد مطالعه و بررسی قرار دارد تا به نحوی مطلوب حفاظت و نگهداری شوند و باید براساس دوره‌ها و سبک‌های معماری مورد مطالعه قرار بگیرند (۳۴، ۳۵).

۵-۳- منظر رنگی بافت تاریخی مجمع الجزایر اکادی

در بررسی و مطالعه رنگ نماهای ساختمانی باید به این نکته توجه کرد که هر بنا بسته به این که در مجاورت چه فضایی قرار گرفته و چه نقشی در سیستم فضای شهری و شهر ایفا می‌کند، عضوی ساده است یا یک نشانه شهری، چه کاربری‌ای دارد و چه فعالیتی در آن جاری است می‌تواند پالت رنگی متفاوتی داشته باشد (۱۱). رنگ در سطح ساختمان‌های منفرد نقش مهمی در شکل‌دادن به ادراک و زیبایی‌شناسی و مناظر رنگی شهرها دارد (۳۵). به تعبیر گرهارد مک^۱، رنگ در معماری جایگاه ناآرامی همواره داشته و این موضوع همچنان ادامه دارد. رنگ توسط معماران به روش‌های مختلفی، برای ارائه سبک معماری، نشان‌دادن ارزش‌های میراثی، افزایش تجربه محیط ساخته شده، به‌عنوان شکلی از بیان خلاق استفاده می‌شود (۳۶). نورمن فاستر^۲، معمار برنده جایزه پریتزکر^۳، پیشنهاد کرد که "ساختمان‌ها در منظره می‌توانند دو نوع باشند: تحمیل شیء مصنوعی بر منظره و یا ادغام دقیق یک شی ساخته شده توسط انسان که بیشتر شبیه به زمین است" (۳۷). در طراحی شهری، رنگ به عنوان یکی از سه عنصر اساسی طراحی در نظر گرفته می‌شود که بر قضاوت در مورد کیفیت بصری از نظر ارزیابی منظر تأثیر می‌گذارد. از نظر زیبایی‌شناسی محیطی، رنگ از جمله ویژگی‌های مهم است که بر قضاوت‌های شناختی مربوط به «تناسبات» بین ساختمان و بافت آن تأثیر می‌گذارد (۳۸). با این حال، چنین قضاوت‌هایی در مورد تطابق ساختمان لزوماً براساس همان انواع طبقه بندی رنگ‌ها نیست و تنوع در این رابطه وجود دارد (۳۹). برای نمونه بافت تاریخی مجمع الجزایر اکادی^۴ در سواحل جنوبی سیسیل، ایتالیا که از سه جزیره مسکونی فاویگنا^۵، لوانزو^۶ و مارتیمو^۷ تشکیل شده در سال ۱۹۷۰ میلادی اکادی دچار اغتشاش دیداری و عدم مدیریت منظر رنگی شد که ناشی از اجرا طرح‌های گردشگری بود که قصد داشت منظر رنگی این جزیره مشابه جزایر یونانی نظیر سانتورینی^۸ به پالت رنگی سفید با دریچه‌ها و بازشوهای آبی رنگ تغییر ماهیت دهد که این طرح فاقد مطالعات رنگ محلی و

⁷ Marettimo

⁸ Santorini

⁹ Art Nouveau

¹ Art Deco 0

¹ Adana, Kayalıbağ 1

¹ Kudeb 2

¹ Gerhard Mack

² Norman Foster

³ Pritzker-prize

⁴ Egadi Islands

⁵ Favignana

⁶ Levanzo

زیبایی‌شناسی و کیفیت محیطی فضاها شناسایی می‌کند. مطالعه موردی از دره لِدرو در ایتالیا می‌تواند به عنوان نمونه‌ای از چگونگی تعامل رنگ در معماری، چشم‌انداز و فضاهای عمومی با محیط طبیعی و میراث فرهنگی این منطقه مطرح شود. دره لِدرو در منطقه ترنتینو-آلتو آدیگه/سودتیرو در شمال ایتالیا واقع شده است. این منطقه به خاطر مناظر زیبا، دریاچه‌های شفاف و مکان‌های تاریخی‌اش شناخته می‌شود. دره همچنین دارای سبک معماری و پالت رنگی خاصی است که با محیط طبیعی و تأثیرات فرهنگی آن هماهنگ است (شکل ۷).

اهداف طرح منظر رنگی شهر در دره لِدرو عبارت است از:

۱- حفظ هویت منطقه‌ای: هدف اصلی طرح رنگ شهری برای دره لِدرو حفظ و تقویت هویت فرهنگی و معماری این منطقه است. ساختمان‌های سنتی در این دره اغلب از ترکیب رنگ‌های خاکی و مواد محلی مانند چوب و سنگ استفاده می‌کنند و به هدایت استفاده از این مواد و رنگ‌ها می‌پردازد تا زیبایی‌شناسی یکپارچه‌ای که با تاریخ منطقه هم‌خوانی دارد، حفظ شود. ۲- تقویت هماهنگی بصری با طبیعت: دره لِدرو توسط جنگل‌ها، کوه‌ها و دریاچه احاطه شده است. طرح منظر رنگی شهر به این کمک می‌کند که رنگ‌های معماری و شهری با چشم‌انداز طبیعی هماهنگ باشند و از استفاده رنگ‌های بیش از حد برجسته یا غیرطبیعی که ممکن است زیبایی طبیعی محیط را بر هم زنند، جلوگیری شود. ۳- ترویج توسعه پایدار شهری: با تمرکز بر راهبردهای رنگی، طرح منظر رنگ شهر می‌تواند به توسعه شهری پایدار و حساس به محیط زیست کمک کند. به عنوان مثال، استفاده از مواد بازتابنده یا طبیعی می‌تواند به بهره‌وری انرژی کمک کند، در حالی که انتخاب رنگ‌ها می‌تواند در تابستان باعث کاهش جزایر گرمایی شهری شود. ۴- توسعه گردشگری و ترویج فرهنگی: دره لِدرو به دلیل تاریخ غنی و زیبایی‌های طبیعی خود، گردشگران زیادی را جذب می‌کند. طرح رنگ شهری می‌تواند جذابیت بصری منطقه را تقویت کرده و هویت منحصر به فردی که منعطف با میراث فرهنگی آن است، ایجاد کند. این طرح همچنین می‌تواند به برندینگ منطقه کمک کرده و تجربه کلی گردشگران را بهبود بخشد. ویژگی‌های کلیدی طرح رنگ شهری دره لِدرو عبارتند از:

۱- تأثیر تاریخی: پالت رنگی ساختمان‌ها اغلب منعکس‌کننده سبک‌های معماری تاریخی و محلی است. برای مثال، استفاده از رنگ‌های پاستلی یا رنگ‌های ملایم خاکی در برخی از روستاها و ساختمان‌های سنتی رایج است؛

۲- مواد طبیعی: رنگ‌ها اغلب از مواد محلی موجود در منطقه نشأت می‌گیرند، مانند سنگ، چوب و خاک رس. رنگ این مواد تحت تأثیر عوامل طبیعی و اقلیمی است؛

محل کایالی باغ که بخشی از مرکز تاریخی شهر است، به دلیل دارا بودن بافت تاریخی و فرهنگی، از ارزش بالایی برخوردار است اما در طول زمان به دلیل توسعه‌های کنترل‌نشده و زلزله‌های گذشته، دچار فرسودگی و بی‌هویتی شده است. هدف اصلی این پروژه، احیای جذابیت، کاربری و ارزش اجتماعی این محله از طریق بازسازی نماها با رویکرد طراحی رنگی هماهنگ بوده است. با توجه به شکل ۶ ابتدا نمونه‌های رنگی از محیط جمع‌آوری و اندازه‌گیری شدند. سپس، بر اساس ویژگی‌های محیطی که بر درک رنگ تأثیر می‌گذارند، طیفی از رنگ‌ها با مقدار و تضاد رنگی براساس سیستم رنگی مانسل^۱ برای کاربرد در نماها مناسب تشخیص داده شد. در طراحی رنگ، پنج طیف رنگی با روشنایی بالا و خلوص رنگ پایین انتخاب شدند تا جذابیت منطقه تاریخی و باستان‌شناسی افزایش یابد، بدون آنکه کیفیت‌های فرهنگی محیط شهری تحت‌الشعاع قرار گیرد. در این پروژه، ابتدا مناطق و ساختمان‌های اولویت‌دار شناسایی شده و تحلیل رنگ محیطی انجام شد. نمونه‌های رنگی از نماهای ساختمان‌ها، مواد طبیعی و مصالح موجود در منطقه جمع‌آوری شد و با استفاده از سیستم رنگی مانسلاندازه‌گیری و تحلیل گردید.

نتایج نشان داد که بسیاری از ساختمان‌ها رنگ‌های اصلی خود را از دست داده‌اند و رنگ‌های موجود بیشتر شامل طیف‌های گرم مانند قرمز مایل به زرد و طیف محدودی از رنگ‌های سرد مانند سبز مایل به آبی بودند. بر اساس این داده‌ها، رنگ‌هایی با ارزش بالا (روشن) و اشباع کم (پاستلی) برای استفاده بر روی نماها پیشنهاد شد تا ضمن کاهش تأثیر تیرگی در خیابان‌های باریک، بافت تاریخی محله حفظ شود. همچنین، برای ایجاد تضاد ملایم و برجسته کردن ساختمان‌های تاریخی، رنگ‌های گرم برای ساختمان‌های ثبت‌شده تاریخی و رنگ‌های سرد برای ساختمان‌های جدید استفاده شدند. این رویکرد باعث ایجاد تعادل بین نماها و افزایش جذابیت بصری منطقه شد. این طرح نه تنها بر ارزش‌های تاریخی و فرهنگی محله تأکید کرد، بلکه با طراحی جذاب و هماهنگ، به افزایش علاقه و استفاده مجدد از این محله کمک کرد. تمامی مراحل طراحی و اجرای این پروژه با مستندسازی دقیق همراه بود تا الگوی مشابهی برای بازسازی در سایر مناطق تاریخی ارائه شود. نتایج این پروژه مداخله رنگی موجب افزایش جذابیت بصری محدوده، ارتقای کیفیت زندگی در محله و افزایش حضور شهروندان، حفظ هویت تاریخی و فرهنگی محله با استفاده از رویکرد طراحی رنگی هماهنگ و همچنین ایجاد تعادل میان ساختمان‌های جدید و قدیمی شد (۴۲، ۴۰).

۵-۵- منظر رنگی دره لِدرو (ایتالیا)

طرح منظر رنگی شهر رویکردی است که به مطالعه و مدیریت استفاده از رنگ در فضاهای شهری می‌پردازد و تأثیر آن را بر هویت،

¹ Munsell color system

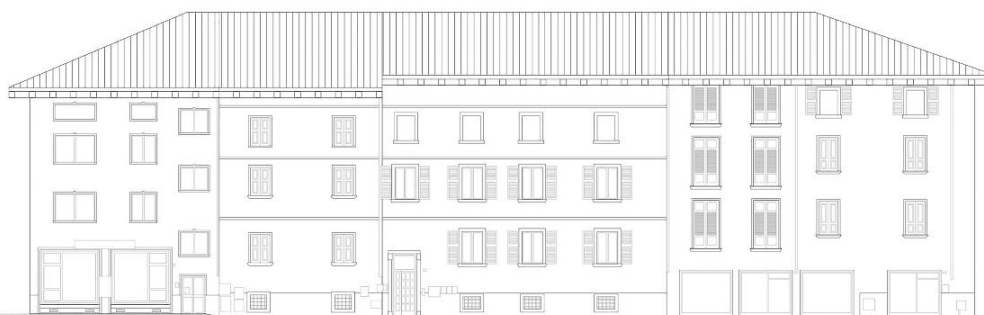


شکل ۶: پالت رنگی بافت تاریخی کایالی باغ، ترکیه، ۲۰۲۴ (۴۲).

Figure 6: The color palette Adana, Kayalıbağ (Turkey), 2024 (42).



PHOTOGRAPHS

PHOTO
RECTIFICATIONARCHITECTURAL
PROSPECTS

IDENTIFIED COLORS

FACADE	RAL 1000	RAL 7001	RAL 1002	RAL 7032	RAL 1002
	NCS S 2020-G90Y	NCS S 4005-R80B	NCS S 2030-Y	NCS S 3010-G60Y	NCS S 2030-Y
WINDOW	RAL 8004	RAL 8023	RAL 8023_2002	RAL 1011	RAL 8011
	NCS S 4550-Y60R	NCS S 3050-Y60R	NCS 3050-Y60R_S 1085-Y80R	NCS S 3030-Y20R	NCS S 7020-Y40R
BASEMENT	RAL 1014	RAL 7030	RAL 1011	/	/
	NCS S 1515-Y	NCS S 4502-Y	NCS S 3030-Y20R		
ROOF	RAL 7036	RAL 7036	RAL 1019	RAL 1019	RAL 1019
	NCS S 4000-N	NCS S 4000-N	NCS S 4010-Y10R	NCS S 4010-Y10R	NCS S 4010-Y10R

شکل ۷: نمونه‌ای از ممیزی طرح با مستندات عکاسی از نماها، ارتفاعات نما، و نمادهای رنگ نما با استفاده از سیستم‌های رنگی مختلف (۴۳).

Figure 7: Example of a survey sheet with photographic documentation of facades, facade elevations, and notations of facade colors using different color systems (43).

۵-۶- جمع‌بندی تجارب جهانی و سنجه‌های مرتبط با منظر

رنگی شهر

به منظور جمع‌بندی از پروژه‌های جهانی بررسی شده، مقایسه تطبیقی براساس اهداف، فرایند طراحی، نتایج و برآیند طرح انجام شده است که در نهایت آموزه‌های طراحی منظر رنگی برگرفته از این تجارب نیز ارائه می‌گردد (جدول ۲).

برای مناظر رنگی شهرها می‌توان راهبردهایی منطبق بر معیارها ارائه کرد که جدول ۱ به برخی از آنها اشاره کرده است. در نهایت مناظر رنگی شهر را نمی‌توان از ابعاد گسترده طراحی شهری جدا دانست. به منظور جمع بندی کاربری رنگ در طراحی شهری، راهبرد و سیاست‌هایی با توجه به الگوی ترجیحات مکانی در جدول ۳ ارائه گردیده است.

۳- فضاهای عمومی و خصوصی: طرح رنگ شهری همچنین به رابطه بین خانه‌های خصوصی و فضاهای عمومی توجه دارد. خیابان‌ها، میدان‌ها و پارک‌ها با رنگ‌هایی طراحی می‌شوند که هم به هویت فردی ساختمان‌ها و هم به زیبایی‌شناسی جمعی روستا یا شهر احترام می‌گذارند. طرح منظر رنگی شهر برای دره لدرو یک چارچوب مفید برای حفظ تعادل بین زیبایی طبیعی، میراث فرهنگی و توسعه معاصر است. این طرح ابزار مهمی در اطمینان از این است که زیبایی‌شناسی دره یکپارچه، پایدار و با محیط طبیعی آن هماهنگ بماند. چنین رویکردی نشان می‌دهد که چگونه راهبردهای طراحی شهری می‌توانند هویت محلی و جذابیت گردشگری یک منطقه را تقویت کنند (۴۳).

جدول ۲: جمع بندی تجارب جهانی و سنجه‌های مرتبط با منظر رنگی شهر.

Table 2: Overview of global practices and metrics for urban Colorscape.

Project Title & Scale	Objectives	Design Process	Design Results & Outcomes	Design Lessons Learned
Urban Colorscape of M'zab Historical Fabric, Algeria Scale: Large	- Preserve historical and cultural identity of the region - Create visual coherence between architecture and the natural environment - Enhance urban readability through coordinated colors - Support mental and visual perception of the urban fabric	- Study indigenous characteristics: traditional architecture, materials, cultural, social, and economic aspects - Select a color palette harmonious with natural elements (desert sands, sunlight) and traditional architecture - Consider weather impact on colors - Organize colors for sustainability and identity	- Increased mental and visual readability of the historic urban fabric - Enhanced visual coherence between buildings and public spaces - Preservation of local identity through a simple, natural palette (sandy, white, earthy tones) - Strengthened social interaction and urban experience	- Use of colors consistent with the natural environment and local materials - Color design enhances urban identity and readability - A simple, limited palette creates visual balance - Consider geographic and climatic conditions for sustainable color selection
Colorscape of Historic Fabric, Valencia, Spain Scale: Street or Square	- Strengthen historical and social identity of streets and squares - Enhance urban aesthetics and attractiveness - Highlight architectural heritage - Promote social interaction through cohesive design	- Environmental and social analysis: identifying cultural and social characteristics - Adaptation of colors to architectural styles of different historical periods - Use of graphic techniques to highlight color patterns - Consider urban functions and social interactions in facade and public space color design	- Creation of a distinct visual identity for historic streets and squares - Strengthening of place identity through historically and architecturally relevant colors - Preservation of aesthetic harmony and prevention of visual clutter - Increased social engagement and visitor appeal	- Align color palettes with historical periods and architectural styles for authenticity - Emphasize the role of social interaction in urban colorscape design - Coordinate color patterns with lighting and materials - Consider different uses of spaces when selecting colors - Protect cultural heritage as part of the city's visual identity
Colorscape of Agadi Historical Fabric, Italy Scale: Individual Building & Urban Details	- Restore indigenous and cultural identity - Prevent visual clutter and maintain color coherence - Revitalize historical and architectural values through color design - Strengthen visual appeal for tourism while maintaining local character	- Historical and cultural study: analyzing traditional architectural colors - Selection of an appropriate palette (golden beige limestone, earthy and blue tones) - Identifying color conflicts caused by tourism and mitigating their impact - Collaborating with Palermo University for color management	- Restored visual and historical identity of the islands - Increased tourism appeal through an attractive and cohesive environment - Cultural preservation through authentic colors aligned with local architecture - Achieved balance between historic and modern structures	- Use natural colors and local materials for harmony - Emphasize historic and cultural values - Choose climate-adapted colors for durability - Collaborate with local experts to ensure accurate implementation - Incorporate social identity and collective memory in color design

جدول ۲: ادامه.

Table 2: Continued.

Project Title & Scale	Objectives	Design Process	Design Results & Outcomes	Design Lessons Learned
Colorscape of Kayalıbağ Historical Quarter, Adana, Turkey Scale: Street & Historic Neighborhood	- Revitalize visual appeal and historic identity - Improve urban living quality through cohesive facade restoration - Strengthen social, cultural, and economic values - Maintain visual coherence while mitigating uncontrolled urbanization effects	- Environmental analysis: studying cultural and environmental factors affecting color perception - Assessing existing colors and selecting a palette (earthy, yellowish-red, blue-green) - Using high-lightness, low-saturation colors to balance brightness in narrow streets - Incorporating local materials for harmony between historic and modern buildings	- Revitalized and reactivated historic neighborhood - Improved aesthetic quality and cultural identity - Strengthened community attachment through visually cohesive restoration - Achieved balance between past and present elements	- Use a simple, harmonious color palette to create calm and beauty - Consider the neighborhood's social and cultural context in color choices - Utilize natural, local materials to reinforce identity - Maintain visual continuity between historic and contemporary structures - Preserve historic integrity in redevelopment efforts
Colorscape of Ledro Valley Historical Fabric, Italy Scale: Street & Historic Neighborhood	- Preserve cultural and historical identity - Enhance aesthetic quality through color harmony with nature - Improve spatial legibility in public areas - Increase visual appeal for tourism and strengthen connection with surroundings	- Environmental and cultural study: analyzing historical, cultural, and architectural features - Identifying local materials and traditional colors - Selecting a palette aligned with local materials (wood, clay, stone) and natural surroundings (earthy and pastel tones) - Designing facades and public spaces with color coherence while avoiding harsh contrasts with the landscape	- Preserved historical and cultural identity through local colors - Established visual balance between nature, architecture, and urban spaces - Increased tourism appeal and enhanced visitor experience - Promoted sustainable development through cultural and natural integration	- Use colors that blend with natural surroundings to reduce visual clutter - Consider climatic and cultural factors in color selection - Use local materials and traditional colors for cohesive identity - Design colors to balance private and public spaces - Improve aesthetics and spatial quality through environmental harmony

جدول ۳: راهبردها و سیاست‌های به‌کارگیری رنگ در طراحی شهری برپایه ترجیحات مکانی.

Table 3: Strategies and Policies for Utilizing Color in Urban Design Based on Spatial Preferences.

Two-Dimensional Model (Static)	Coherence	Structuring	- Creating diverse uses in urban spaces is recommended to encourage color variety. - Use color palettes that contrast greatly with the background to highlight buildings with specific functions, such as mosques. - Use attractive, bright, and diverse color palettes in service and commercial areas, considering their functional nature.
		Urban Color Landscape Coherence	- In residential areas, use light, warm color palettes with low saturation to create calm and friendly spaces. - Encourage designing and constructing buildings and urban spaces in harmony with the surrounding environment to ensure consistency in form and color. - Use colored lights on simple and plain facades that lack aesthetic evaluation. - Consider all urban facades, including the observer's and aerial views in urban environments. - Emphasize the use of color throughout different sections of the city to manage and regulate the overall color scheme.

جدول ۳: (ادامه).

Table 3: Continued.

Two-Dimensional Model (Static)	Complexity	Structural Elements	Roads	- To create visual dynamism on pedestrian-oriented routes, use graphic signage for wayfinding and navigation. - Design urban furniture and equipment, especially for pedestrian pathways, to enrich visual experience with a focus on the observer's view.
			Urban spaces	- Provide conditions for people to be present in urban spaces through events and city festivals. - Transform unused spaces into public spaces by implementing geometric color-based placemaking projects. - Emphasize using color in urban spaces, especially for special days and occasions.
			Natural elements	- Use natural elements in urban designs, such as vegetation and water.
Three-Dimensional Model (Dynamic)	Legibility	Spatial Definition	- Use color as a tool to identify landmarks and urban elements. - Define special areas for greater use of color (e.g., pedestrian routes and commercial edges).	
		Space performance	- Identify and enhance urban advertising opportunities by incorporating color in urban environments. - Identify and enhance existing potential to create more economic value for the city. - Highlight urban elements and fabrics (historical, mid-range, and new developments) through color-based projects. - Use appropriate color palettes for different areas of the city (e.g., warm, stimulating colors in commercial spaces to boost activity and traditional palettes in historical areas).	
		Interaction with nature	- Use indigenous architecture and local colors. - Continuously integrate the natural and built environment of the city.	
	Mystery	Opportunities for New Perception and Discovery	- Use saturated colors in public and communal urban spaces. - Create visual sequences by varying the heights of urban facades and paving surfaces. - Design urban spaces based on city narratives and memories, considering different aspects of the city.	

۶- نتیجه‌گیری

آن دست یافت. اما باید توجه داشت که مطالعه و بررسی رنگ در محیط شهری نیازمند شناخت میزان مداخلات رنگی است که نظریه پردازانی چون ماتین و تیزدل به این مهم پرداخته اند که شامل «سنجه گستره شهر یا بخشی از پهنه شهری»، «سنجه خیابان یا میدان»، «سنجه ساختمان منفرد» و «سنجه جزئیات» است که در پژوهش حاضر به مطالعه مقیاس سطوح منظر رنگی شهر نیز تأکید شده است و برای هر کدام مصادیقی تشریح شد. پس از فهم حد و میزان سطح مداخلات رنگی می‌توان بر اساس نظریه کاپلان که همان نظریه متغیرهای اطلاعاتی را مطرح ساخت. در انتها با توجه به نتایج این پژوهش و نیازهای موجود در حوزه طراحی منظر رنگی شهری، پیشنهادهایی مبنی بر بررسی تأثیر روان‌شناختی رنگ در فضاهای شهری و پژوهش در زمینه اثرگذاری رنگ بر رفتار، احساسات و تعاملات اجتماعی شهروندان برای توسعه طراحی‌های انسان‌محور؛ همچنین مدل‌سازی تأثیرات رنگ بر خوانایی و انسجام فضاهای شهری بصورت طراحی

همواره ارتباطات گسترده و پیچیده‌ای بین رنگ در محیط‌های شهری و موضوعاتی نظیر جغرافیای محلی، تاریخ، فرهنگ، سنت، معماری بومی، هنر و دیگر مولفه‌های مرتبط با شهرسازی وجود دارد. علاوه بر این، رنگ عنصر مهمی از منظر شهری است که به طور شهودی سیمای شهر را نشان می‌دهد و شخصیت شهر را به وضوح شکل می‌دهد. شکل‌گیری و تکامل منظر رنگی شهر فرآیندی طولانی است که عوامل گوناگونی در شکل‌گیری و تعریف ماهیت آن موثر است. با توجه به مطالعات صورت گرفته و بازخوانی تجارب جهانی کاربرد رنگ در منظر شهری می‌توان عوامل اصلی مانند شرایط اقلیمی و جغرافیایی، تاریخی و فرهنگی، مذهبی و آئینی، جامعه‌شناسی و ویژگی جمعیتی، معماری گذشته و شهرسازی سنتی منطقه و ویژگی‌های بومی و هویت محلی را می‌توان مهم‌ترین معیارهای کاربرست رنگ در منظر شهری دانست. این موضوع درست همان نتیجه‌ای است که لانکو در پژوهش خود به

بستری مناسب برای گسترش دانش رنگ در حوزه طراحی شهری فراهم کرده و به بهبود کیفیت فضاهای شهری منجر شود.

تعارض و منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

مدل‌های مفهومی و عملیاتی برای تحلیل نقش رنگ در بهبود خوانایی و انسجام محیط‌های شهری؛ و پژوهش در زمینه قوانین و سیاست‌های مدیریت رنگ در شهرها به جهت تدوین چارچوب‌های حقوقی و سیاست‌گذاری برای مدیریت منظر رنگی در مناطق مختلف شهری برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌گردد. این پیشنهادها می‌توانند

۷- مراجع

1. Lenclos JP. The geography of colour. In: Porter T, Mikellides B. Colour for architecture today, New York, Taylor & Francis. 2009.
2. Naderi Gorzaldini M. The effects of colors on the quality of urban appearance. *Mediterr. J Soc Sci.* 2016;7(5):225-31. <https://doi.org/10.5901/mjss.2016.v7n5p225>
3. O'Connor Z, Sheibani H. Environmental color mapping in a historic UNESCO Heritage context: Urumanat, Iran. Peer-reviewed paper presented at AIC2022 - Conference of the International Color Association (AIC), Toronto, Canada, 2022.
4. Karim A, Ghazanfari P, Gholinejad Pirbazari A. Recovering figure-ground perception in Tehran's color plan. *Color Res Appl.* 2020;45:1179-89. <https://doi.org/10.1002/col.22542>
5. Sheibani H, Avaznejad F. The color palette of the city, Norouzi publications. 2017 (In Persian).
6. Minah, G., Colour as Idea: The Conceptual Basis for Using Colour in Architecture and Urban Design. *JAIC* 2012;2:1-9.
7. Avaznejad F, Sheibani H. Studying and Reviewing the Color in Urban Placemaking. *J Stud Color World*, 2022;12:71-86.
8. Yu B. Understanding new colors in urban environments: Deciphering colors as semiotic resources. *Color Res Appl.* 2023;48(5):1-11. <https://doi.org/10.1002/col.22871>.2023.
9. O'Connor, Zena. Environmental color interventions on a macro scale: Tactical urbanism and issues of global concern. *Color Res Appl.* 2023;48(5):578-584. <https://doi.org/10.1002/col.22845>.
10. Zhang J, Tomohiro Fukuda and Nobuyoshi Yabuki. development of a city-scale approach for façade color measurement with building functional classification using deep learning and street view images. *ISPRS Int. J. Geo Inf.* 2021;10:551.
11. Bercea RM. Colour and the city. Master's degree thesis, Victoria University of Wellington School of Architecture, 2023. <https://doi.org/10.26686/wgmt.22722940>.
12. Khalili R. The role of color in sense of place. Tajrish and Hassan Abad Squares, Tehran. Master's degree thesis, Polimi, 2019.
13. Smardon R. Perception and aesthetics of the urban environment: review of the role of vegetation. *Landsc Urban Plan.* 1988;15:85-106. [https://doi.org/10.1016/0169-2046\(88\)90018-7](https://doi.org/10.1016/0169-2046(88)90018-7)
14. Wang J, Zhang L, Gou A. Study of the color characteristics of residential buildings in Shanghai. *Color Res. Appl.* 2020;46:240-257. <https://doi.org/10.1002/col.22565>.
15. Zhang, H. Chan, B.H. S. Differentiating graffiti in Macao: Activity types, multimodality and institutional appropriation. *Vis Commun.* 2022;21:560-580. <https://doi.org/10.1177/1470357220966737>.
16. Yang, M. Investigating seasonal color change in the environment by color analysis and information visualization. *Color Res. Appl.* 2020;45:503-511. <https://doi.org/10.1002/col.22484>.
17. Huang, Q. Kobayashi, A. A proposal of designing diagrams as survey tools for environmental color workshop. *J Sci Des.* 2019;3:277-286. https://doi.org/10.11247/jsd.3.2_2_77.
18. McLellan G, M. uaralda M. Exploring environmental colour design in urban contexts. *J. public space.* 2018;3:93-102. <https://doi.org/10.5204/jps.v3i1.320>.
19. Norberg-Schulz C. The Phenomenon of Place. Princeton Architectural Press, New York. 1997.
20. Lancaster, M. Color Scape. Academy Group Ltd, National Book Network, INC. United States of America, 2000.
21. Pakzad J. Theoretical foundations and process of urban design. Shahidi Publications, 9th edition, 2018 (In Persian).
22. Porter, T. Architectural Color. Whitey Library of Design, United States, 2013.
23. Zabetian, E. Kheiroddin, R. Evaluation of Fixed Color Scape Perception in Urban Spaces, Case Study: Imam Hossein Square in Tehran. *Manzar.* 2020;12(50):28-39. (In Persian).
24. Beigi N. Investigating the perceptual impact of color on the diversity and uniformity of urban spaces, case study: Shiraz Molla Sadra Street. Master thesis in Urban Design, University of Science and Technology. 2010 (In Persian).
25. Stamps AE. Mystery, Complexity, Legibility and Coherence: A Meta-Analysis, *J Environ Psychol.* 2004;24: 1-16.
26. Pakzad, J. Einollahi, K. Color Palette as a Landscape Design Technique: City Designing. *AAUD.* 2017;9(17):163-172 (In Persian).
27. Mahmoudi K, Shakiba Manesh A. Principles and foundations of studying color in architecture and urban planning. Heleh Publications, 2nd edition, 2011 (In Persian).

28. Lynch K. The image of the city. Available: <https://mitpress.mit.edu/9780262620017/the-image-of-the-city/>. Accessed 27 Jan 2023.
29. Singh R. Factors affecting walkability of neighborhoods. *Procedia. Soc Behav Sci.* 2016;216:643–654. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2015.12.048>.
30. Yin L. Street level urban design qualities for walkability: combining 2D and 3D GIS measures. *Comput Environ Urban Syst.* 64:288–296.2017. <https://doi.org/10.1016/J.COMPENVURBSYS.2017.04.001>.
31. Kaleen G. Selection of Townscape. translated by: Tabibiyan, Tehran, Publication of Tehran, 2022 (In persian).
32. UNESCO. M'Zab Valley. <https://whc.unesco.org/en/list/188/> Accessed on July 30, 1982.
33. Güney Y. Gender and urban space: An examination of a small Anatolian city. 2016.
34. Başaslan Z. The square as a tool of social communication and socialization. *Eur J Soc Sci.* 2022. <https://doi.org/10.46827/ejsss.v7i4.1258>
35. Jaglarz A. Perception of Color in Architecture and Urban Space. *Buildings.* 2023. <https://doi.org/10.3390/buildings13082000>
36. Nouvel J. Hoteles silken press release: hotel puerta america-designer's dream open to the public, 2005.
37. Janssens J. Facade colours: not just a matter of taste. *Nord Archit Res.* 2001;14(2):17-21.
38. O'Connor, Z. Façade Colour and Judgements about Building Size and Congruity. *J Urban Des.* 2011;16(3):397-404. <https://doi.org/10.1080/13574809.2011.574993>
39. Badami AA. Management of the image of the city in urban planning: experimental methodologies in the colour plan of the Egadi Islands. *Urban Des Int.* 2022;30: 21–36 <https://doi.org/10.1057/s41289-022-00200-1>
40. Icomos. Charter for the conservation of historic towns and urban areas. Washington, DC. 1987.
41. Zinzi M. Exploring the potentialities of cool facades to improve the thermal response of mediterranean residential buildings. *Solar Energy.* <https://doi.org/10.3763/aber.2009.0407>.
42. Özcan EK, Celik K. Environmental color analysis and facade color design in a street rehabilitation: Adana, Kayalıbağ. *Color Res Appl.* 2024;49(5): 433-448. <https://doi.org/10.1002/col.22926>.
43. Gasparini K. Urban Color Plan: The case study of the Ledro Valley (Italy). *Color Res Appl.* 2024;49(6):618-634. <https://doi.org/10.1002/col.22947>.

How to cite this article:

Sheibani H, Sholeh M, Lotfi S. Urban colorscape design for enhancing city legibility and aesthetics. *J Stud Color World.* 2025;15(2): 149-167. <https://doi.org/10.30509/jscw.2025.167390.1207> [In Persian].